ÜBER EINEN FALL VON MALIGNEM LEIOMYOM

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

WELCHE MIT GENEHMIGUNG DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

DONNERSTAG DEN 7. JULI 1910, UM 11¾ UHR

ÖFFENTLICH VORTRAGEN WIRD

EMIL SCHARFE

APPROB. ARZT

AUS GÖTTINGEN

HALLE A. S.
DRUCK VON EHRHARDT KARRAS
1910

ÜBER EINEN FALL VON MALIGNEM LEIOMYOM

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

WELCHE MIT GENEHMIGUNG DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

DONNERSTAG DEN 7. JULI 1910, UM 11¾ UHR

ÖFFENTLICH VORTRAGEN WIRD

EMIL SCHARFE

APPROB. ARZT

AUS GÖTTINGEN

HALLE A. S.
DRUCK VON EHRHARDT KARRAS
1910

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Halle.

Referent: Prof. Dr. Veit, Geh. Med.-Rat.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Harnack
z. Zt. Dekan.

Meinem lieben Vater

in tiefer Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153712_0115

Die pathologische Anatomie der Myome, speziell der Myome des Uterus ist im Laufe des letzten Jahrhunderts vielfach Gegenstand eingehender Untersuchungen und Bearbeitungen gewesen, und sind wir durch diese Arbeiten wohl nahezu sicher orientiert über das Wesen der Myome, ihre Entstehung, Bildung, Auftreten, Einflüsse auf den menschlichen Organismus, ihre Behandlungsweise und die Aussichten, die sie ihrem Träger bezüglich seiner Gesundheit bieten.

Über die Histiogenese, über die Frage wie die Muskelgeschwulst sich zuerst aus dem Uterus differenziert, gehen die Meinungen zwar etwas auseinander. Daß Myome aber als gutartige Geschwülste anzusehen sind, darüber ist man einig.

Erst in neuester Zeit ist die Aufmerksamkeit darauf gelenkt worden, daß in den Myomen gewisse anatomische Charaktere vorkommen können, welche für Malignität beweisend sind. Solche Fälle von malignen Myomen sind besonders publiziert worden von Ulesco Stroganowa.

K. P. Ulesco Stroganowa beschreibt von 12 eigens beobachteten und untersuchten Fällen einen genauer, der dem unsern in manchen Beziehungen nahe kommt; in demselben handelt es sich um eine Degeneration glatter Muskelfasern, die mit einer sarkomatösen Entartung große Ähnlichkeit hatte.

Doch ist die Metamorphose von einem Myom in ein Sarkom wohl als eine Seltenheit anzusehen, da nirgends in

der ganzen Literatur, soweit sie uns vorliegt, ein sicher beobachteter Fall aufgezeichnet ist, wo das Uterussarkom eine Kapsel gehabt habe, während man eine solche bei Myomen und Fibromen stets finden wird.

Ulesco Stroganowa ist der Ansicht, daß einige Autoren, die makroskopisch eine Degeneration glatter Muskelzellen beobachtet haben, diese degenerierten Zellen als sarkomatös angesehen und beschrieben haben, und daß deswegen die Zahl der in der Literatur veröffentlichten Fälle über malignes Myom so gering ist, weil eben viele diese Degeneration mit den großen und kleinen polymorphen Zellen mit einem oder mehreren Kernen, die teils rund, teils längsgestaltet, bald quer-, bald längsgestreift sind, für Sarkome gehalten haben.

Ulesco Stroganowa teilt nach den von ihr beobachteten 12 Fällen die Geschwülste nach ihrem klinischen Verlauf und auf Grund des Vergleichs der mikroskopischen Bilder in 2 Gruppen ein, von denen 6 klinisch und auch mikroskopisch typische Beispiele für malignes Myom sind, während die übrigen, von denen 4 vorher als Sarkome diagnostiziert waren, sich nach der mikroskopischen Untersuchung als Geschwülste muskulären Charakters erwiesen, die sich doch sehr scharf von den malignen Myomen unterschieden, sowohl in ihrem klinischen gutartigen Verlauf als auch in dem mikroskopischen Befund, wo sie die Struktur jungen Muskelgewebes zeigten.

Der Sitz dieser Myome ist nach ihr entweder auf der Uterusoberfläche, teils ragen sie auch als breitgestielte Polypen in das Cavum uteri hinein.

Weiter gibt Ulesco Stroganowa in ihrer Abhandlung einen kurzen klinischen Überblick über das Material, das ihr bezüglich dieser Fälle zur Verfügung stand; sie nimmt

als disponierend an das Alter schwankend zwischen 38 bis 59 Jahren, also die Zeit der sinkenden Geschlechtstätigkeit. Meistenteils bestehen Klagen über eine schnell wachsende Geschwulst im Leibe, die zahlreiche unangenehme Symptome machte, wie nagende Schmerzen im Unterleib und Kreuz, verstärkte und langdauernde Blutungen, bisweilen sogar Hämorrhagien.

In einigen Fällen konnte sie auch seröse oder wässerige Ausscheidungen konstatieren bei schon längst eingetretenem Klimakterium.

In einem Falle konnte sie auch vor der Operation freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle feststellen, in welcher die Geschwulst ballotierte.

Die erwähnten Symptome fand sie auch bei gutartigen Myomen und Fibromyomen vorherrschend. Nur das schnelle Wachstum der Geschwulst, die Anwesenheit freier Flüssigkeit im Abdomen und besonders das Auftreten von reichlich serösen und wässerigen Ausscheidungen nach längst eingetretener Menopause kann den ernstlichen Verdacht auf eine maligne Degeneration erwecken.

Metastasen und Rezidive, welche noch mehr die Malignität der Neubildung außer Zweifel setzten, beobachtete sie in 5 Fällen der ersten Gruppe, die also klinisch wie mikroskopisch direkt den malignen Myomen zugewiesen werden müssen.

In dem einen Fall, den sie zu beobachten Gelegenheit hatte, rezidivierte die Geschwulst nach der supravaginalen Amputation der Gebärmutter und nahm schon 4 Monate nach der Operation die rechte Hälfte des Unterleibs bis über den Nabel hin ein, während ihr unteres Segment das hintere Scheidengewölbe und die hintere Vaginalwand vorwölbte. Der Tod trat 6 Monate nach der Operation ein

unter zunehmenden Schmerzen und völliger Erschöpfung. Im Sektionsprotokoll wurde aufgezeichnet: Sarcoma abdominis, Metastasen in der Lunge und im Netz.

In dem andern Falle konnte sie die Anwesenheit eines metastatischen Knotens im runden Mutterband schon bei der Operation konstatieren, so daß Totalexstirpation des Uterus wegen seiner Neubildung notwendig war. Das weitere Schicksal dieser Patientin blieb unbekannt.

Im dritten Falle trat das Rezidiv trotz der Totalexstirpation ebenso wie im Fall 1 sehr schnell ein. Schon nach 3 Monaten konnte der behandelnde Arzt wieder eine solide Geschwulst konstatieren, welche fast den ganzen Unterleib einnahm.

Im vierten Falle wurde ebenfalls wegen Degeneration die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt. Dabei fanden sich einige kleine Knoten, die gesondert in den runden Mutterbändern saßen. Schon $^1/_2$ Jahr später, nachdem die Operation ausgeführt war, fand sich im Abdomen eine neue große Geschwulst vor, die den baldigen Tod verursachte.

Der fünfte Fall endete schon bald nach der Entlassung aus der Klinik durch Tod infolge Metastasen in der Lunge. Es war Totalexstirpation gemacht worden wegen eines einzelnen Knotens, der auf der hinteren Wand des Cavum uteri beim Fundus saß.

Makroskopisch wie mikroskopisch fand sie an frischen Schnitten die gleichen Bilder, wie sie später bei dem von uns genauer untersuchten Präparat beschrieben werden.

Mit einigen Autoren, welche die sarkomatöse Degeneration von Fibromyomen studierten, nimmt sie an, daß durch das Eintreten von Störungen der Blut- und Lymphzirkulation bei schnellem Wachstum der Geschwulst die Möglichkeit einer malignen Entartung anzunehmen ist.

Bei der Untersuchung von an Lymphgefäßen und Höhlen reichen Myomen fand sie an einigen Geschwulstabschnitten ein verstärktes Wachstum der Muskelzellen, so daß also neben dem völlig typischen Muskelgewebe Bündel von ausschließlich jungen Elementen zu liegen kamen.

Bei der Untersuchung, inwieweit die Schleimhaut bei der Neubildung beteiligt sei, fand sie, daß dieselbe als Ausgangspunkt der Neubildung vollständig auszuschließen sei. Ebenso konnte sie entscheiden, ob die betreffenden Knoten eine primäre oder sekundäre Degeneration aufwiesen, und fand, daß eine gleichzeitige Degeneration mehrerer Knoten sehr wohl möglich sei.

Der Grad der Degeneration kann schon durch einfache Betastung ermöglicht werden, da härtere Abschnitte oder Knoten gewöhnlich weniger Veränderungen darbieten als weichere und brüchigere. Mikroskopisch besteht der Unterschied gewöhnlich in der größeren oder geringeren Zahl von polymorphen Zellelementen. Je geringer die Zahl derselben, um so leichter kann man ihren Charakter und ihre gegenseitigen Beziehungen studieren.

Die Bilder, die K. P. Ulesco Stroganowa bei der mikroskopischen Untersuchung an ihren Präparaten gewann, sind denen gleich, die bei dem von mir später geschilderten Falle näher beschrieben werden sollen. Auch sie fand polymorphe Zellen in einer schwachkörnigen, fibrillären oder homogenen Grundsubstanz, welche trotz der Vielgestaltigkeit doch nur Produkte einer Grundform, der glatten Muskelzelle waren, welche nur verschiedene Übergangsstadien darstellten.

Die Veränderungen, welche die Kerne durchmachen, sind am interessantesten. Sie werden kürzer und dicker, verlieren allmählich ihr stäbchenförmiges Aussehen, die

Enden werden spitzer, so daß sie allmählich Spindelformen annehmen. Dann wird der Grunddurchmesser größer, so daß die Kerne oval und endlich sogar kugelig werden. Dabei ist der Kern auch dem Wachstum unterworfen, so daß sie zuweilen einen kolossalen Umfang annehmen und Riesenkerne werden. So entstehen Riesenzellen.

Charakteristisch für malignes Myom ist sein schnelles Wachstum, wofür die Anwesenheit vielkerniger Zellen mit den zahlreichen Teilungsfiguren spricht. Die Riesenzellen haben vielfach einen länglich ausgedehnten Zellleib, und so kommen auch die zahlreichen Kerne meist im Längsdurchmesser der Zelle zu liegen. Auch liegen die Kerne vielfach an der Peripherie der Zelle.

Ebenso wie auch die Kerne verschiedenartige Teilungsfiguren zeigen, so bleibt auch der Zellleib nicht ohne Veränderungen.

In den Geschwulstpartien, wo die Degeneration weiter vorgeschritten, ist die Zahl der Zellen eine größere und geht auch ihre Vermehrung viel intensiver vor sich, worauf man aus der Menge der Teilungsfiguren und der vielkernigen Zellen schließen kann.

Bei den geringeren Degenerationsgraden bleibt noch einige Zeit lang die typische Anordnung der glatten Muskelzellen in Bündeln erhalten, so daß man in den mikroskopischen Bildern abwechselnd längs- und quergespaltene Elemente beobachten kann. Dagegen wird in den späteren Degenerationsstadien die Bindegewebsgrenze zerstört, so daß durchgehende Felder von Geschwulstzellen entstehen.

Auch ist die Grenze zwischen degeneriertem und gesunden Gewebe vielfach verwischt, ja atypisch dadurch, daß der Degenerationsprozeß sich nicht selten in die Tiefe

zwischen noch nicht ergriffene gesunde Gewebsabschnitte eindrängt. An den Gefäßen verschwinden die Muskelzellen vielfach auch als solche und werden durch Geschwulstelemente ersetzt, so daß die lumina bald enger bald weiter werden.

In ihrer Arbeit gedenkt U. Str. eines gleichen Falles, den Mastny aus dem pathalogischen Institut des Prof. Chiari in Prag veröffentlicht hat; letzterer beschreibt dort ein malignes Myom nebst seinen Metastasen in Lungen, Pankreas, beiden Mutterbändern und retroperitonealen Lymphdrüsen.

Wie aus dem bisherigen hervorgeht ist uns die besondere Form der Myome, die malignen Myome, weniger bekannt, da wir in der uns zur Verfügung stehenden Literatur nur wenige Aufzeichnungen finden, durch die wir in den Stand gesetzt werden, derartige Fälle absolut sicher zu diagnostizieren. Durch die äußerliche Untersuchung sind wir wohl überhaupt nicht in der Lage zu entscheiden, ob es sich um ein malignes Myom handelt oder nicht, der wahre Beweis wird stets nur durch die mikroskopische Untersuchung erbracht werden müssen.

Unter den Fällen von Uterusmyom, welche in der Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S. beobachtet wurden, habe ich ein Präparat genauer untersucht, weil es für die Betrachtungen mit bloßem Auge sehr verdächtig war, maligne zu sein, und insbesondere sarkomatös degeneriert zu sein. Dieser Verdacht entstand wegen der großen Ähnlichkeit des makroskopischen Aussehens mit einem von Bauereisen publizierten Fall.

Über diesen Fall lesen wir in den Beiträgen für Geburtshülfe und Frauenheilkunde 1905, Bd. IX von S. 313 ab Folgendes: Die 46jährige unverheiratete Patientin klagte

seit einem Jahr über Schmerzen im Leib und im Kreuz, die besonders als Druckschmerzen auf den Mastdarm der Kranken bewußt wurden. Von seiten der Blase sind keine Beschwerden vorhanden. Die Bauchdecken sind gespannt, auf Druck empfindlich, hintere Scheidenwand ist herabgedrängt wie bei einer Hämatocele. Uterus liegt antiponiert, nicht völlig herauspalpierbar. Hinter dem Uterus und links von ihm ist ein prall elastischer Tumor zu fühlen, der teilweise solide erscheint, in der Hauptsache augenscheinlich den linken Adnexen zugehört, den Douglas ausfüllt und vom Fundus des Uterus nicht abgrenzbar ist. Die rechten Adnexe sind mäßig verdickt.

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf einen entzündlichen Adnextumor. Durch die Laparotomie — Operateur: Herr Prof. Dr. Veit — präsentierte sich im Beckeneingang ein papillärer Tumor, der vom Fundus ausging, mit den Darmschlingen nicht adhärent war, und das Dach eines den Douglas ausfüllenden kystischen Tumors bildete.

Der kystische Tumor stellte sich dar als eine Hämatocele, deren Quelle in dem vom Fundus uteri ausgehenden papillären Tumor zu suchen war. Die Kapsel der Hämatocele war deutlich nachweisbar und mit dem Rektum und der hinteren Fläche des lig. lat. verklebt.

Am Uterus befanden sich noch mehrere kleinere und größere Myome, so daß die abdominale Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe ausgeführt wurde.

Das durch die Operation gewonnene Präparat stellte den Uterus mit den beiden Adnexen dar, mit mäßig verdickten Tuben und leicht vergrößerten Ovarien. An der hinteren Fläche der Adnexe saßen isoliert papilläre Partikel, die sich sekundär von dem großen Fundustumor abgelöst hatten und mit den Adnexen verwachsen waren.

Der charakteristische Teil des Präparates, der papilläre Tumor, entsprang von dem knollig aufgetriebenen Tumor im Größenverhältnis von 4 : 5 : 7 cm. Die höckrige Oberfläche war von spinngewebigen Häuten überzogen, in deren Furchen und Gruben sich schleimähnliche Flüssigkeit befand.

Die Exkreszenzen hatten Stecknadelkopf- und Erbsengröße und hingen in Traubenform vom Tumor herab, wie sie auch an der Hinterfläche der Adnexe zu sehen waren, so daß sie teilweise durch die soliden Knoten dem Tumor das höckerige Aussehen verliehen.

Von außen betrachtet hatte man den Eindruck, als ob der papilläre Tumor aus dem Innern des Corpus uteri durch die Wand gewuchert wäre. Doch sah man nach Spaltung der vorderen Wand des Uterus, daß in der Wand des Fundus uteri ein makroskopisch zunächst als Myom anzusprechendes Gebilde saß, das von einer gut ausgebildeten Kapsel umgeben war. Der papilläre Tumor saß der Kapsel innig auf, hatte aber zu dem genannten Myom gar keine Beziehung. Während das Myom vollständig solide war, streifiges Aussehen hatte und durch seine markweiße Färbung auffiel, wies der erstere Tumor neben soliden, markig weichen Stellen auch kystische Höhlen von verschiedener Größe auf. Die Mehrzahl der Kysten lag in der Nähe der Kapsel. Der Teil der Kapsel, der die Grenze zwischen dem intramuralen Fundusmyom und dem Cavum uteri bildete, war von zahlreichen, anscheinend lymphatischen Hohlräumen durchzogen. Im Cavum uteri selbst saß ein kleiner Polyp. Aus dem unteren Teil des Corpus uteri sprangen noch mehrere kleine und größere echte Myome hervor.

Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich:

1. auf die Myome des unteren Teiles des Corpus uteri,

2. auf das intramurale Myom des Fundus uteri,
3. auf die Kapsel des intramuralen Myoms,
4. auf den papillären Tumor,
5. auf die Mucosa uteri und den kleinen Polypen.

Das Präparat wurde sofort nach der Operation in Kayserling'scher Lösung fixiert, die Einbettung erfolgte in Paraffin, die Färbung teils mit Hämatoxylin-Eosin, teils nach van Gieson.

Die Myome des unteren Teiles des Corpus uteri zeigten die typische Struktur, regelmäßige Zellzüge von Muskel- und Bindegewebsfasern. Die Kerne der Myomzellen waren an den Enden stäbchenförmig.

Das intramurale Myom zeigte auf den ersten Blick großen Zellreichtum. Die Zellen waren zwar nicht auffallend groß zu nennen, aber an einzelnen Stellen verloren sie die „stäbchenförmige" Gestalt und gingen in spindelförmige Zellen über. Die Intercellularsubstanz war gering, die Zellzüge wenig ausgeprägt. Ob man bereits sarkomatöse Entartung annehmen könnte, oder ob man das Myom als besonders zellreich bezeichnen sollte, war vorerst schwer zu entscheiden.

Die Kapsel zeigte überall normale Uterusmuskelzellen. Der Teil der Kapsel, der den Tumor vom Uterus cavum trennte, war von zahlreichen mehr oder weniger ausgedehnten Lymphräumen durchzogen.

Die Grundform des papillären Tumors war in Zellsträngen zu sehen, die besonders an der Peripherie deutlich waren, im Zentrum des Tumors sich mehr oder weniger zu soliden Knoten vereinigten und durch lockeres Bindegewebe von einander getrennt waren. Die Zellstränge waren von zahlreichen Gefäßen begleitet und bestanden aus einem zellreichen myomatösen Gewebe, das neben typischem

Myomgewebe mit stäbchenförmigen Kernen auch Zellen aufwies, deren Kerne von verschiedener Gestalt und dunkler gefärbt waren. Die Intercellularsubstanz war in zahlreichen Partien bedeutend geringer entwickelt. Im Großen war eine große Ähnlichkeit mit dem zellreichen intramuralen Myom unverkennbar. Makroskopisch schon sah man, daß der papilläre Tumor deutlich von dem Fundusmyom durch eine muskulöse Kapsel geschieden war, durch die mikroskopische Untersuchung wurde dann festgestellt, daß die Zellstränge die unmittelbare Fortsetzung der Kapsel des Fundusmyoms bildeten. Die Gewebszüge der Kapsel gingen direkt über in die Zellstränge des Tumors, wobei besonders die Stränge mit dem zellreichen Gewebe auffallend waren. Die stäbchenförmigen Kerne der Muskelzellen der Kapsel verloren sich in größere, unregelmäßig gestaltete, rundlich bis spindelförmige Kerne der Geschwulstzellen.

Das die Zellstränge von einander trennende Gewebe war lockeres hydropisches Bindegewebe mit zahlreichen Gefäßen. Während der Hauptteil der Gefäße sich in lockerem Bindegewebe befand, und auf diese Weise die Gewebsstränge begleitete, fanden sich einzelne Gefäße auch im Geschwulstgewebe selbst. Die Wand dieser Gefäße wurde von den Geschwulstzellen gebildet.

In den proximalen Teilen des Tumors, im Zentrum wie in der Peripherie lagen in zerstreuter Ordnung Drüsengebilde von verschiedener Form. Auf dem Durchschnitt schon sah man Hohlräume, die der mikroskopischen Untersuchung zufolge mit Epithel ausgekleidet waren. Neben den größeren Kysten befanden sich noch kleinere Drüsengebilde.

Sämtliche mit Epithel ausgekleidete Hohlräume waren in cytogenes Gewebe gehüllt. Die nächste Schicht war typisches Myomgewebe. Die Höhe des Epithels nahm zu

mit der Enge der Drüsenlumina. Der distale Teil des Tumors war drüsenlos. Die Drüsen selbst waren von der Uterusschleimhaut vollständig getrennt durch das intramurale Myom mit seiner Kapsel.

Die Oberfläche des papillären Tumors war „nackt". An der Stelle, wo der Tumor aus der Kapsel des intramuralen Myoms hervorbrach, endete der peritoneale Überzug des Uterus mit einer bereits makroskopisch sichtbaren, dunkeln Grenzlinie. Der Tumor hatte somit das Peritoneum des Uterusfundus durchbrochen.

Die Untersuchung gab auch Aufschluß über die Frage der Entstehung der oben erwähnten Hämatocele, in die der Tumor hineintauchte und sich als Quelle der Blutung in den Douglas offenbarte. Es stellte sich nämlich heraus, daß die im lockeren Bindegewebe verlaufenden Gefäße sich bis an die Oberfläche des Tumors erstreckten und geradezu ausmündeten, so daß das Blut sich direkt in die Bauchhöhle ergießen mußte.

Die Mucosa uteri wies glanduläre Hyperplasie auf, die mit Wucherungsvorgängen im Stroma verbunden war. Der Polyp bestand nur aus Schleimhautgewebe, bei dem das Stroma gegenüber den Drüsenbestandteilen mehr in den Vordergrund trat.

Im Anschluß an diesen Fall von Bauereisen schien mir die Mitteilung der nachfolgenden Beobachtung wertvoll. Es handelte sich um einen Fall von malignem Myom, der im Frühjahr 1909 in die Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle eingeliefert und von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Veit operiert wurde. Dieser überließ mir später gütigst den Fall zur eingehenden Untersuchung und so soll dieser maligne Tumor, denn um einen solchen handelte es sich, in folgendem näher behandelt werden.

Schon die äußere Form des Tumors bot so viel mannigfach Interessantes, daß man ihm schon aus dem Grunde einige Aufmerksamkeit zuwenden durfte.

Über die Krankengeschichte dieses Falles ist kurz Folgendes zu berichten:

Die 40jährige Frau Louise K. aus Sch. hat angeblich gesunde Eltern, Brüder und Geschwister. Sie selbst ist als Kind einmal an Unterleibsentzündung erkrankt gewesen. Die Menses traten bei ihr schon im 13. Lebensjahre ein, dieselben sind seit der Zeit regelmäßig alle 4 Wochen aufgetreten, hatten eine Dauer von ca. 4—5 Tagen und verliefen stets schmerzlos. Am 16. Februar d. J. ist sie zum letzten Male unwohl gewesen.

Sie hat 9 Kinder geboren, das letzte vor 2 Jahren (1907). Seit dieser Entbindung bemerkte sie eine Geschwulst im Leibe, welche in der letzten Zeit, ohne gerade schmerzhaft zu sein, an Größe zunahm. Sie hatte dabei ständig das Gefühl des Druckes nach unten und hinten, als wenn die Gebärmutter gesunken wäre, auch versagten die Winde. Am schlimmsten waren diese Störungen alle 4 Wochen. Abnorme Blutungen hat sie nicht gehabt, niemals irgend welche Schmerzen, war nie bettlägerig, und machte ihre ziemlich erheblichen Haus- und Feldarbeiten ohne Hülfe allein. Erst durch Verwandte wurde sie veranlaßt ärztlichen Rat einzuholen, und so kam sie nach Halle in die kgl. Universitäts-Frauenklinik.

Der dortige Befund lautete ungefähr: Das Allgemeinaussehen, sowie der Ernährungszustand sind gut, das Fettpolster ist gut entwickelt, Herz und Lungen sind frei, die Brüste hängen und sind fettreich.

Unter den Bauchdecken fühlt man einen zweifaustgroßen, sehr beweglichen, nicht druckempfindlichen Tumor,

der infolge der Rectusdiastase sehr deutlich palpabel ist; er hat eine höckerige Oberfläche und eine ziemliche Härte.

Der Introitus vaginae ist stark gerötet. Bei der vaginalen Untersuchung zeigt sich der Tumor mit dem Uterus in einigem Zusammenhang, so daß eine Abgrenzung nicht wahrgenommen werden kann.

Die Adnexe rechts sind nicht verändert, links dagegen gehen sie in den erwähnten Tumor über.

Der Urin ist sehr trübe, filtriert reinigt er sich etwas; Eiweiß und Zucker fehlen.

Am 10. März 1909 wurde die Operation von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Veit ausgeführt unter Lumbalanästhesie mit Tropacocaïn und Gaudaninschutz. Die Scheide wurde desinfiziert.

Nach Einschnitt in die linea alba zeigt sich der zweifaustgroße Tumor als vergrößerter Uterus. Auf dem Fundus sieht man einen gelblich aussehenden Aufsatz. Tuben und Ovarien sind nicht verändert.

Nach Doyen wird der Uterus über die Symphyse flektiert, die Vagina von hinten eröffnet, die Portio mit Mouzeux gefaßt und unter starkem Zug nach oben dicht am Uterus abgeklemmt und durchschnitten.

Die Vagina wird sofort nach der Eröffnung durch Seidenknopfnähte wieder geschlossen.

Nach der Exstirpation des Uterus mit den Adnexen werden die zahlreichen Klemmen mit Seide unterbunden, die in der Tiefe gefaßten Gefäße mit scharfer Nadel umstochen.

Die Blutstillung wurde durch einmaliges Erbrechen gestört.

Dann erfolgte Schließung der Bauchhöhle durch fortlaufende Catgutnaht; die Fascie wird durch Seidenknopf-

nähte wieder vereinigt, die Haut der Bauchwände durch eine fortlaufende Naht mit Zwirn.

Die Operation verlief bis auf einmaliges Erbrechen gut. Die Heilung der Wunde erfolgte primär, 2 Stichmale verheilten sekundär.

Am 17. März abends $^1/_2$10 Uhr trat ein einmaliger Anfall von Lungenembolie auf, der aber bald wieder nachließ. Zwei Tage später bildete sich eine leichte Thrombose am linken Bein.

Der Verlauf der Krankheit nach der Operation war in den ersten Tagen mit leichten Temperatursteigerungen verbunden, die dann aber bis zum Schluß resp. bis zur Entlassung aus der Klinik glatt abfielen.

Am 8. April wurde die Patientin aus der Klinik entlassen.

Der Befund bei der Entlassung war, daß das linke Bein etwas bläulich verfärbt und dicker war wie das rechte, auch gab die Patientin an, daß sie noch nicht wieder das richtige Gefühl im linken Bein habe, wie im rechten. Die Laporatomiewunde ist gut verheilt, der Stumpf blieb frei von Exsudat.

Einem mir nach reichlich $^1/_2$ Jahr später zugegangenen Berichte zufolge, geht es der Frau nach der Operation weiter fortgesetzt gut, sie fühlt sich leidlich wohl bis auf lästige Krampfadern und ein kleines Ulcus am linken Bein. Im Unterleib fühlt sie keinerlei Schmerzen oder Störungen, Essen schmeckt vorzüglich, Stuhl und Schlaf ist in Ordnung; Gewicht, das nach der Operation 180 Pfund betrug, ist leider wieder auf 193 gestiegen. —

Die makroskopische Beschreibung des Tumors, der total mit den Adnexen exstirpiert wurde, ist folgende: Der durch die Operation herausgeschnittene Tumor ist ca. 26 cm

lang, hat eine kürbisähnliche Gestalt und ist in der Mitte ca. 13 cm breit.

Die Konsistenz ist eine derb weiche, die Serosa ist stark injiziert. Besonders kräftige subseröse Venen ziehen vom Gipfel der Geschwulst nach ungefähr der Mitte des ganzen Präparates abwärts.

Der Gipfel hat eine annähernd pilzhutartige Beschaffenheit, er setzt sich zusammen aus lauter kleinen, weichen, dunkelroten bis dunkelblauen, von mächtigen hellgelben, sulzigen Partien durchsetzten runden Knoten, deren größter kirschgroß ist.

Die Uterussondenlänge beträgt ca. 12 cm. Hier bei 12 cm fühlt man deutlich die ehemalige Fundusgrenze, markiert durch den Abgang von Tuben und Ligg. rot.

Die Ligg. ovar. propr. setzen hinten 4 cm tiefer an.

Die Tuben verlaufen stark geschlängelt, sonst ist der Befund daselbst negativ.

Die Ovarien sind gut wallnußgroß und größer infolge Follikelkysten und kleinkystischer Degeneration.

Es entfallen also auf den Uterus ca. 12 cm und auf die nach schräg links oben im Fundus entwickelte Geschwulst ca. 14 cm. Die Portio ist walzenförmig und hat eine Länge von 4 cm.

Bei Betrachtung der Schnittflächen des in Formalin gehärteten Präparates erkennt man, daß es sich um ein großes intramurales Myom handelt mit faseriger Struktur. In wirrem Durcheinander sieht man hier faserige Züge verlaufen, zwischen denen zahlreiche, unregelmäßige Hohlräume von verschiedener Größe eingestreut sind, die nach der Härtung mit einer leichtopalen, glasigen Masse gefüllt sind. Es handelt sich um stark diletierte Lymphräume.

An dem oberen Rande der Geschwulst sitzen noch viele (ca. 12) kleinere konsistente Tumoren, ebenfalls Myome, auf. Man sieht hier aus dem großen Tumor gelblich-weiße faserige Stränge in die kleinen Myomknoten hineinziehen. Auch ist an diesen Stellen eine deutliche Dehiszenz der Kapsel und des Haupttumors zu erkennen, durch die von dem Haupttumor die faserigen Stränge in die Knollen hineinlaufen.

Beachtenswert sind dann noch die im Innern des Tumors vielgestaltigen Lymphräume.

An dem oberen Rande der Geschwulst befinden sich außerdem noch mehrere kystische Hohlräume, die mit der gleichen homogenen grauen Masse angefüllt und abgeflacht sind.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden von den verschiedenen Stellen der Tumoren Stücke entnommen, in aufsteigendem Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Färbung erfolgte mit Hämatoxylin, Eosin und nach Van Gieson.

Die mikroskopische Untersuchung der Präparate ergibt folgendes Bild:

1. Man findet in der Kapsel des Tumors in der Hauptsache längs gestellte Züge von glatter Muskulatur, zwischen denen reichlich quergetroffene Züge eingestreut sind, außerdem aber auch noch fibrilläres Bindegewebe. Die Kapsel birgt sehr viele schmale Gefäßspalten, außerordentlich viel Lymphspalten mit einfachem flachen Endothel. Der Kernreichtum der Kapsel ist sehr gering. Die Kerne selbst sind länglich, spindelförmig, sehr schmal und ohne Besonderheiten. Nirgends findet sich ein stärkerer Zellreichtum.

2. Im Gebiete des Tumors weicht das mikroskopische Bild von dem oben beschriebenen sehr stark ab. Direkt

an der Kapsel ist der Tumor infolge seines Kernreichtums schon makroskopisch im Präparat dunkler gefärbt. Hier findet sich ein wirres Durcheinander von längs- und querverlaufenden Zügen intensiv gefärbter Kerne, die eine große Polymorphie bei stärkerer Vergrößerung zeigen. Die Kerne der längsgestellten von einem zarten Muskelgewebe (Myolemma) umgebenen Gewebe sind bedeutend dicker und länger wie die der Kapsel. In ihrem Innern findet man ein deutliches Chromatingerüst, andere sind außerordentlich intensiv gefärbt (Hyperchromatie), wieder andere tragen in der Kernhülle 3—4 teilweise übereinanderliegende, dicht gefärbte ovale Kerne. Die Dicke der Kerne ist sehr verschieden, an einzelnen Stellen finden sich plumpe, pyknetische, außerordentlich dicht und dunkelgefärbte Kerne. Ganz vereinzelt werden auch Kerne gefunden, die an mitotische Teilungsvorgänge erinnern.

3. Im Innern des Tumors findet man auf den mikroskopischen Schnitten dilatierte Lymphräume mit geronnener Lymphe; ganz vereinzelt in der Nähe größerer Gefäße etwas aufgelockertes ödematöses Gewebe mit zum Teil runden oder ovalen Zellen, die einen runden Kern haben und etwas intensiver gefärbtes Protoplasma zeigen (Mastzellen).

4. In den Knoten, welche dem Tumor aufsitzen, findet man vom primären Tumor aus hineinziehend quer- und längsgetroffene Muskelbündel, die außerordentlich großen Kernreichtum zeigen. Die Kerne sind in der Hauptsache spindelig rund bis oval, meist etwas blaß, teilweise auch intensiver gefärbt, machen aber im Großen und Ganzen noch einen etwas ruhigeren Eindruck als wie die des Haupttumors.

Vielfach kann man ganz lange, spindelförmige Kerne

sehen, die an dem einen oder andern Ende etwas blasser tingiert, kolbenförmige Anschwellung zeigen. Das Myolemm ist relativ spärlich entwickelt.

Auch Zellen mit mehreren Kernen findet man hier und da, besonders deutlich an Querschnitten zu erkennen. Die Kapsel, welche um diese Tumoren herumzieht, ist schmal, hat fibrilläre Struktur und zeigt geringeren Kerngehalt.

In den Knoten selbst finden sich wieder relativ zahlreiche Lymphspalten. Ganz vereinzelt finden sich Stellen, wo die Muskulatur ein blasses, blaßgelbes streifiges Aussehen zeigt mit vereinzelten wohlerhaltenen Kernen, die im übrigen mit reichlichen Kerntrümmern durchsetzt sind. Hier sind einzelne kleine Blutungen.

Bei der Färbung nach van Gieson haben die Elemente der Tumoren durchweg eine gelblich hellbräunliche Farbe angenommen. Dazwischen finden sich nur spärlich feine, intensiv rot gefärbte Bindegewebsfibrillen.

Über das Verhalten der Tumorelemente zu den Blut- oder Lymphgefässen ist zu bemerken, daß diese bis dicht an die Gefäße herangehen, so daß adventitielles Bindegewebe um die Gefäße herum kaum zu finden ist.

5. Neben den soliden Tumoren, die der Außenfläche des Uterus aufsitzen, finden sich noch helldurchschimmernde Kysten, welche in ihrem Innern eine homogene lymphatische Flüssigkeit bergen und von einer deutlichen Endothelschicht ausgekleidet sind. Sie sind umgeben von maschigem, fibrillären, außen mehr hyalin aussehendem Bindegewebe.

Neben diesen Kysten finden sich weiterhin Räume, die mehr innen nach dem Tumor zu eine hyalin gequollene streifige Schichtung zeigen, in der nur wenige matte Kerne vorhanden sind. Diese Stellen dürften wohl erweichte, dem Untergang geweihte Tumormassen vorstellen.

Epikrise.

Durch die makroskopische und mikroskopische Betrachtung des Tumors sind wir zu der Überzeugung gekommen, daß es sich in dem uns vorliegenden Falle um ein malignes Myom handelt und zwar auf Grund folgender Überlegung:

Mikroskopisch ist nachgewiesen, daß die Muskelzelle die matrix der Tumoren ist, daß aber die einzelnen Zellen nicht wie bei dem gewöhnlichen, sehr kernreichen Myom regelmäßig gestaltet sind, sondern eine außerordentliche Polymorphie zeigen.

Die verschiedenen Formen der Zellkerne, die vielkernigen Zellen, die Kernteilungsfiguren, obwohl nur in spärlicher Anzahl vorhanden, das ganze Verhalten der Kerne Farbstoffen gegenüber ist von dem normalen Typ des Myoms so abweichend, daß wir den ganzen Tumor nicht mehr als benignes, sondern als malignes Myom ansehen müssen.

In seiner Abhandlung über Anatomie und Histogenese der Uterussarkome kritisiert R. Meyer die Fälle von malignen Leiomyomen; er weist sie nicht gerade zurück, man sieht aber aus seiner Darstellung, daß er nicht recht an die Existenz derselben glaubt. Er nimmt vielmehr, wie es scheint, Sarkome mit reichlichen Muskelzellen unter Zurücktritt der Sarkomelemente lieber an als reine maligne Leiomyome. Nach ihm finden sich häufiger Tumoren, welche außer Rundzellen und Spindelzellen auch erhebliche Mengen von Muskelzellen enthalten, ja es weisen selbst die Sarkome mit höchster Polymorphie zuweilen noch deutliche Übergangsformen zwischen den ungewöhnlichsten Zellformen und Muskelzellen auf. Häufiger indes finden sich Tumoren,

in welchen Spindel- und Muskelzellen gemischt sind und zwar ebenfalls mit allen Übergangsformen, so daß es an vielen Stellen unmöglich wird, den Zellcharakter zu entscheiden. Die Zellen dieser Tumoren können von den normalen Zellen, oder richtiger gesagt von den gewöhnlichen Zellen eines Fibroms und eines Myoms gar nicht unterscheidbar sein, sie können aber auch geringe oder erhebliche Abweichungen in der Zellstruktur und zwar manchmal in ein und demselben Tumor neben normalen Zellpartien aufweisen. Die Spindelzellen verlieren dann ihre schlanke Form, sie werden zum Teil sehr groß und breit, ebenso die Kerne. Letztere besonders nehmen unregelmäßige Formen an oder werden aufgeblasen und zeigen eine ungleiche Chromatinverteilung, zum Teil vermehrtes, zum Teil vermindertes Chromatin, daher eine sehr wechselnde Färbbarkeit.

Auch die Muskelzellen können mehr oder weniger bedeutende Veränderungen der Zellstruktur zeigen, die sie von Bindegewebszellen teilweise nicht unterscheidbar macht. Auffallend ist zuweilen an den veränderten Muskelzellen die zunehmende Länge der Kerne und eine amitotische Teilung oder ein Zerfall in mehrere Abschnitte.

Viele Sarkome mit mehr oder weniger deutlichen und zahlreichen Muskelzellen sind beschrieben worden, doch ist, wie Meyer urteilt, öfter die Frage offen geblieben, ob hier Sarkome vorliegen, in welchen die Muskelzellen zum Parenchym des Sarkoms gehören, oder ob sie einem Myom angehören, in welchem sich sekundär ein Bindegewebssarkom etabliert, also eine Mischgeschwulst. Die Unterscheidung ist stets eine schwierige.

Jedenfalls gibt es Sarkome, deren Parenchym aus Muskelzellen besteht, oder aus unreifen und reifen Muskel-

zellen zugleich; von diesen sind die unreifen Zellen, die mit Destruktionskraft begabten also, die eigentlichen Muskelsarkomzellen.

Meyer entscheidet sich dahin, daß nur diejenigen Tumoren als maligne Leiomyome bezeichnet werden sollen, die völlig reine muskelzellige Sarkome sind. Als wirkliches muskelzelliges Sarkomparenchym kann seiner Ansicht nach außerdem noch ein solches angesehen werden, in welchem ganz diffuse unsichtbare Übergänge zwischen Spindelzellen und Muskelzellen vorkommen in gut erhaltenem Gewebe ohne Degenerationserscheinungen und ohne Besonderheiten der Zellstruktur.

In der Abhandlung sind Autoren erwähnt, die reine maligne Leiomyoma beschrieben haben, wie Krische, Minkowski-van Beesten, Schlagenhaufer, von Hansemann, Ribbert, Mallory, von Franqué (cf. Litteraturverzeichnis).

Auch Langerhans hat in seiner Arbeit: Demonstration eines metastasierenden Myoma laevicellulare, Berlin Klin. Woch. 1893 Nr. 14 einen Fall von annähernd reinem Leiomyom beschrieben, in welchem ein Teil der Zellen kürzer als Muskelzellen war, oder Anschwellungen, Unregelmäßigkeiten, Ausläufer zeigte, die sich zum Teil verästeln. Alle die erwähnten Fälle, sagt Meyer, unterscheiden sich von den gewöhnlichen Myomen durch große Zelldichte, schnelles Wachstum, Mitosen, infiltrierendes Wachstum und Metastasenbildung.

Meyer fand eine fortlaufende Reihe von Geschwülsten, die vom reinen muskelzelligen zum gemischtzelligen Sarkom übergingen, auch ein diffuses infiltratives wachsendes Myom mit sehr wenig Bindegewebe und wenig Spindelzellen; in einem andern Fall dagegen fand er wieder in einem in-

filtrativ wachsenden Tumor vorwiegend dichtgedrängte Muskelzellen und diffuse, fast unsichtbare Übergangsstellen zu Spindelzellen, dann auch zahlreiche Keime mit starken Ungleichheiten im Chromatingerüst (punktierte Kerne); anderseits konnte er auch alle quantitativen Abstufungen zwischen den Spindelzellen und Muskelzellen und ihren Übergangszellen bis zu den fast reinen Spindelzellensarkomen mit wenig Muskelzellen konstatieren. Es handelt sich dabei jedenfalls um eine Degeneration in Muskelzellen, deren Sarkomcharakter anfangs unsern Augen verborgen ist und erst durch die Degeneration erkennbar wird.

Mit dem Auftreten der Kernveränderungen findet man auch eine leichte hyaline oder auch schleimige Degeneration der Intercellularsubstanz, welche direkt proportional den Veränderungen der Zellen geht, besonders den Zellkernen bis zur Nekrose.

Meyer stellt für diese malignen Leiomyome die These auf, dass das Sichtbarwerden des sarkomatösen Zellcharakters beginnende Zelldegeneration ist. Der Sarkomcharakter offenbart sich rein äußerlich, wohnt aber bereits den scheinbar normalen Muskelzellen inne, so daß man die muskelzelligen Sarkome in den Anfangsstadien nicht an den Zellen, sondern höchstens an der dichten Zelllagerung zahlreichen Mitosen und infiltrierenden Vorwachsen erkennen kann.

Der Nachweis des muskulären Charakters des Sarkomparenchyms wird dabei natürlich um so schwieriger, je erheblichere Strukturveränderungen durch Degeneration der Zellen vorliegen. Die Degeneration äußert sich zu Anfang durch „Punktierung“ der Kerne mit einzelnen, gröberen Chromatinkörnchen; letztere werden größer, das übrige Kernplasma durchsichtiger, heller, die Kerne quellen auf,

nehmen auch gelappte Formen an und zerfallen schließlich. Das Zellplasma behält längere Zeit fibrilläre Struktur, die Zellkonturen werden unschärfer.

Die gleichen degenerativen Vorgänge können auch die Muskulatur in der Umgebung betreffen, so daß damit die Grenze zwischen degenerierten Tumorzellen und degenerierten Zellen der übrigen Uteruswand verwischt wird.

Auch Lewis hat in seiner Schrift: Malignancy in uterini myomatis (Amerikan Journal of Obstet. Oct. 1905) über die maligne Degeneration der Myome berichtet, daß nach einigen Autoren diese bösartige Degeneration ihren Sitz in den Muskelzellen habe, und zwar treffe dies gerade bei den bösartigen Leiomyomen zu, die mit dem Uterussarkom keinen Unterschied machen sollen. Die Grenze zwischen bösartigen Myomen und Sarkomen sei unbestimmt, da derselbe Tumor in ganz geringen Abständen, ganz verschiedenartige Verhältnisse zeigen könne.

Man fand junge Muskelzellen, fusiforme Zellen, große runde, kleine und auch vielkernige Zellen. Ihre Bösartigkeit, sagt Lewis, sei darin begründet, daß sie die Tendenz zu Rezidiven haben, rasch an Größe zunehmen, nekrotischem Zerfall ausgesetzt sind und Metastasen bilden. Das sind Sarkome. Dagegen bestehen die reinen Myome im Anfangsstadium aus nur glatten Muskelfasern, da sie sich nur wenig von denen der Uteruswände unterscheiden, ferner aus Gefäßen des Bindegewebes. Die aus reinen Muskelfasern bestehenden Myome sind bösartige, ebenso wie die nur aus Bindegewebe bestehenden.

Über 2 Fälle von malignem Myom berichtet noch Prof. Dr. Kynoch an der St. Andrew-Universität in Schottland (cf. Archiv für Gyn. Bd. 82). Auch er hält die Verbindung des Uterusmyoms mit bösartigen Veränderungen

im gleichen Organ für einen Gegenstand, der pathologisch interessant, klinisch aber sehr wichtig ist.

Doch sind bei den Fällen, die hier aufgezeichnet sind, die bösartigen Veränderungen erst als sekundärer Art seiende aufzufassen, kommen also bei unserer Diskussion nicht in Betracht.

Über den malignen und benignen Charakter der degenerativen Vorgänge äußert sich G. Winter in einer ausführlicheren Abhandlung (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gyn. 1906, Bd. 57). Nach ihm ist das Uterusmyom diejenige Geschwulst, welche die reichhaltigste Pathologie aufweist. Der verschiedenartige Sitz der Tumoren in der Uteruswand, ebenso die verschiedensten Beziehungen des myomatösen Uterus zu seinen Nachbarorganen erzeugen die mannigfach verschiedensten Krankheitssymptome, auf welche sogar die verschiedenartige Struktur von Einfluß ist.

Bestimmend für diese Annahme sind die verschiedenartigsten Veränderungen, denen der Uterus beim Generationsvorgang ausgesetzt ist, insofern als das während der Schwangerschaft ad maximum ausgedehnte Organ nach Verrichtung seiner spezifischen Tätigkeit wieder atrophiert.

Ferner ist das Organ auch an sich Erkrankungen der verschiedensten Arten ausgesetzt, wodurch sich in einer etwaigen Geschwulst, die anfänglich als einfaches Myom angelegt war, Prozesse vollziehen können, die bedeutungsvoll werden, sowohl für die Geschwulst wie für das Leben der Trägerin.

Ernährungsstörungen, Blutungen, degenerative Vorgänge bestehen wohl fast immer, und sind bestimmend auf das so variable Krankheitsbild.

Gutartig sind die Myome nach klinischer Definition, sobald sie keinen zerstörenden Einfluß auf die Nachbar-

organe ausüben, keine Metastasen machen und nach Entfernung nicht wieder wachsen; sobald jedoch Beziehungen zu Sarkomen oder Carcinomen bestehen, sind sie unbedingt den malignen zuzuweisen.

Der direkte Übergang von reinen Myomen zu Carcinomen ist wohl noch nirgends beobachtet worden, während es wohl möglich erscheint, daß aus einem Myom sich ein Sarkom entwickeln kann. Das Myom schafft wohl dem Carcinom durch Hyperplasie der Schleimhaut die Disposition zur Entwicklung, kann aber selbst sehr wohl sarkomatös degenerieren. Ob dabei die Muskelzellen sich direkt in Sarkomzellen verwandeln können, oder ob die Entartung von dem intermuskulären Bindegewebe ihren Ausgang nimmt, ist noch unentschieden. Für den Kliniker handelt es sich darum, die sarkomatöse Entartung rechtzeitig zu erkennen, was aber nur durch die mikroskopische Untersuchung möglich ist, welche jedoch dadurch erschwert wird, daß sich der Deutung der mikroskopischen Bilder Schwierigkeiten entgegenstellen. Am meisten spricht für Sarkom die Anwesenheit von Metastasen, ebenso bestimmte Krankheitssymptome, wie unregelmäßige Blutungen, starke intrauterine Schmerzen, Abmagerung und Kräfteverfall.

In dem uns vorliegenden Falle ist das abweichende äußere Verhalten besonders bemerkenswert, durch welches man veranlaßt wird an ein Sarkom zu denken, während durch die mikroskopische Untersuchung erst der genaue Nachweis erbracht werden konnte, daß es sich nicht um ein Sarkom, sondern um ein Myom handelt, da die Muskelzellen, wie schon gesagt, den Ausgangspunkt der pathologischen Veränderungen darstellen.

Während, wie im Anfang unserer Abhandlung gesagt wurde, die allgemeine Theorie dahin lautet, daß Myome

meistenteils als benigne Geschwülste anzusehen sind, hat dieser, unser Tumor Charaktere gezeigt, welche seine Malignität beweisen. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte vor allem der Nachweis erbracht werden, daß das Wachstum des Tumors von der Kapsel des intramuralen Fundusmyoms gebildet wird, in dem die Gewebszüge des Myometriums sich in die beschriebenen Gewebsstränge fortsetzen, und zwar unmittelbar.

Weder die Theorie Cohnheims, der die Entstehung dieser Geschwülste auf versprengte embryonale Keime zurückführt, noch die Ribberts, der eine Loslösung der Keime aus dem organischen Zusammenhang annimmt, finden für unseren Fall eine positive Bestätigung. Nach Ribbert ist die Entstehung der Leiomyome aus Keimaberrationen höchst wahrscheinlich; er erinnert besonders an die Myome mit Drüseneinschlüssen.

Die Grundform unseres Tumors wird dargestellt aus Zellsträngen, die sich im Zentrum zu soliden Gewebsmassen vereinigen und teilweise aus typischem myomatösen Gewebe, teilweise aus äußerst zellreichen Partien bestehen, die den Gedanken an myosarkomatöse Geschwulst aufkommen lassen. Doch das Fehlen von Kernteilungsfiguren, das zellreiche Gewebe, das Fehlen von Metastasen, die genau erkennbaren Muskelzellen sprechen für Myom, bei dem die Zellen und die degenerierten Elemente nicht nur nebeneinander, sondern auch durcheinander liegen. Auffallend ist dabei der große Gehalt an Lymphräumen, auffallend vor allem makroskopisch das Verhalten der an der Oberfläche des Tumors sitzenden Knollen.

Woraus ist nun die Malignität unseres Tumors herzuleiten?

Die Malignität eines jeden Tumors ist darin begründet,

daß er destruierend in die benachbarten Gewebe hineinwächst und Metastasen macht, dadurch daß Teile des Primärtumors in den Körper verschleppt werden und an irgend einem neuen Ansiedelungspunkte weiter wuchern.

Bei unserem Tumor finden wir beide Postulate nicht erfüllt, es ist vielmehr die Malignität histologisch als von der Kapsel aus ausgehend anzunehmen, da die Elemente von der Kapsel aus in das Innere des Tumors hineinwachsen, so daß also die Kapsel des intramuralen Myoms dem Tumor den malignen Charakter verleiht auf unbekannter Grundlage.

Nach U. Stroganowa ist die Malignität der Leiomyome klinisch darin begründet, daß sie schnell Rezidive und Metastasen machen; daß der Ausgangspunkt, die matrix der Entwicklung des malignen Myoms, die Muskelzelle ist, welche degeneriert und dabei eine große Reihe von Veränderungen erleidet, bis endlich Elemente entstehen, welche sich ihrem Aussehen nach wenig von Sarkomelementen unterscheiden. Charakteristisch für das maligne Myom ist die außerordentliche Verschiedenartigkeit der Zellformen (Polymorphie), das Vorhandensein von vielkernigen Zellen, wie auch zahlreicher und verschiedenartiger Teilungsformen. Das Hineinwachsen der Elemente von der Kapsel aus, das Fehlen von Riesenzellen und Sarkomelementen sind für unseren Fall besonders beweisend, daß wir hier einen Fall von reinem Leiomyom vor uns haben.

Auf Grund unserer Betrachtungen können wir die Angabe der Ulesco-Stroganowa, daß es maligne Leiomyome gäbe, nur bestätigen, ebenso daß wir deswegen über die Malignität nicht so genau orientiert waren, weil eben in der Literatur sich wenig Aufzeichnungen darüber finden. Dies hat wohl seine Ursache darin, daß vielleicht viele Fälle dieser Art als Sarkome oder einfache Myome

diagnostiziert worden sind. Man hat also demzufolge den Myomen doch etwas mehr als bisher Beachtung zu schenken und dieselben mehr als bisher für bedenklich zu betrachten. Geschwülste, welche die Struktur jungen Muskelgewebes besitzen, die von einigen Autoren als Sarkome, von anderen als gewöhnliche Myome, von deren Gutartigkeit man überzeugt war, angesehen werden, müssen als verdächtig behandelt werden, wegen ihres schnellen Wachstums und wegen ihrer Neigung in malignes Myom überzugehen.

Infolgedessen sind die therapeutischen Maßnahmen gegen das maligne Leiomyom dahin zu treffen, daß nicht mehr die partielle Myomoperation, als vielmehr lediglich die Totalexstirpation in Frage kommt.

Zum Schluß meiner Arbeit drängt es mich, vor allem Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit, Direktor der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S., meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die Nachsicht sowohl, welche er mir als dem in der Praxis stehenden Arzte während der Anfertigung meiner Arbeit gegenüber geübt hat, wie für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir Material und Literatur aus der Klinik zur Verfügung gestellt hat.

Dank auch dem derzeitigen Chef des Laboratoriums der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S., Herrn Dr. Penkert, für die gefällige Unterstützung bei der Anfertigung der mikroskopischen Präparate und Schnitte. Diesen Dank hier an dieser Stelle aussprechen zu können, ist mir eine angenehme Pflicht.

Literatur.

K. P. Ulesco-Stroganowa, Über das maligne Uterusmyom (Leiomyoma malignum uteri). Monatsschrift für Gynaekol. 1903, Bd. 18, p. 357.

Dr. A. Bauereisen, Ein bemerkenswerter Fall von Adenomyomasarkomatosum. (Vortrag, gehalten in der VI. Sitzung der fränkischen Gesellschaft für Geburtshülfe und Frauenheilkunde in Nürnberg.) Beiträge zur Geb. und Gyn. 1904, Bd. 9, p. 313.

J. Veit, Hendbuch der Gynaekol. Bd. I, 1907.

G. Winter, Die maligne und benigne Degeneration der Uterusmyome. Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenheilkunde Bd. 57, p. 8.

Kynoch, 2 Fälle von malignem Fibromyom des Uterus. Archiv für Gyn. Bd. 82.

R. Meyer, Anatomie und Histogenese der Uterussarkome (Handbuch der Gynaek., J. Veit, 1908, p. 463.

Krische, Ein Fall von Fibromyom des Uterus mit multiplen Metastasen bei einer Geisteskranken. Inaugural-Dissertat. Göttingen 1889.

Minkowski-van Beesten, Myommetastasen in Lungen, Leber und Muskeln. Münch. med. Wochenschrift 1901, Nr. 33.

Schlagenhaufen, Myoma teleangiektatic-uteri mit reinen Myommetastasen in der Leber und den Lungen. Wiener klin. Wochenschrift 1902, Nr. 20.

von Hansemann, Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. II. Auflage. Berlin 1902.

Ribbert, Geschwulstlehre. Bonn 1904.

—, Beiträge zur Entstehung der Geschwülste. Bonn 1906.

Mallory, A contribution to the classification of tumors. The journal of med. resourche 1905, vol. 13, Nr. 2.

von Franqué, Über Sarkoma uteri. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaek. 1899, Bd. 40, Heft 2.

—, Über Myoma sarkomatodes parametr. Festschrift für Rindfleisch. Leipzig 1907.

Lewis, Malignancy in uterini myomatis. American Journal of obstit. Oct. 1905.

Lebenslauf.

Ich, unterzeichneter, wurde geboren am 8. Januar 1874 zu Niedersachswerfen a. H., Kreis Ilfeld in Preußen, als Sohn des Lehrers Hermann Scharfe, jetzt zu Göttingen, und seiner Ehefrau Minna, geb. Pabst, besuchte die Gymnasien zu Göttingen und Hersfeld in Hessen, welch letzteres ich Herbst 1896 absolvierte, so daß ich im Oktober desselben Jahres in Göttingen mit dem Studium der medizinischen Wissenschaften beginnen konnte.

Nachdem ich an der Georgia Augusta zu Göttingen in vier Semestern die naturwissenschaftlichen Vorstudien vollendet, bestand ich Herbst 1898 das tentamen physikum, so daß ich nun zu den klinischen Studien übergehen konnte, denen ich sechs Semester gewidmet habe, worauf ich mich zum Staatsexamen meldete.

Meine Approbation datiert seit dem 5. Februar 1903.

Der Besuch der Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten in Göttingen: Fr. Merkel, Kallius, Meißner, Boruttau, Ehlers, Peters, Riecke, Wallach, Braun, Rosenbach, Ebstein, Damsch, Runge, Orth, Aschoff, Jakoby, v. Essmarch, Schmidt-Rimpler, Cramer, Sultan und Nikolayer veranlaßt mich, derselben in dankbarer Erinnerung zu gedenken.

Nach meiner Approbation übernahm ich eine Assistentenstelle bei einem praktischen Arzt, Herrn Dr. Koch in Nidda, Oberhessen, bis ich mich im Herbst 1903 in Kindelbrück i. Th. niederließ, wo ich sechs Jahr lang als Arzt tätig war; sodann übernahm ich meine jetzige Praxis in Schönwald bei Hof in Bayern.

Im Mai 1910 meldete ich mich zum Doktorexamen durch Einreichung einer Dissertation: „Über einen Fall von malignem Leiomyom“, deren Thema mir von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit in Halle a. S. in liebenswürdiger Weise zur Bearbeitung übergeben worden war, und die jetzt hier vorliegt. — Das Colloquium fand statt am 9. Juni 1910.

Emil Scharfe, approb. Arzt.